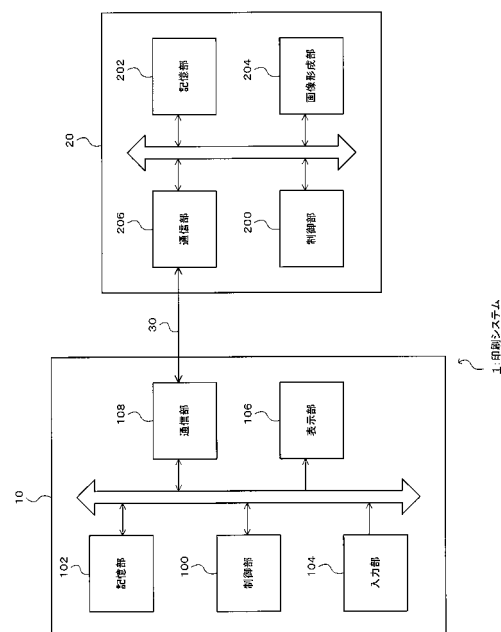




【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

印刷設定を指定する指定手段と、
処理データと前記印刷設定とに基づいて印刷指示データを生成する生成手段と、
前記生成手段により生成された印刷指示データに基づいて印刷する印刷手段と、
前記処理データと印刷設定との組み合わせ毎に前記印刷手段により印刷された頻度を関連づけて記憶する記憶手段と、
前記処理データに関連づけて前記記憶手段に記憶される頻度に基づいて印刷設定を検索する検索手段と、を含み、
前記検索手段により検索された印刷設定を前記指定手段により指定可能とする、
ことを特徴とする印刷システム。

10

【請求項 2】

前記検索手段は、前記処理データに関連づけて前記記憶手段に記憶される頻度が高い印刷設定を検索する、
ことを特徴とする印刷システム。

【請求項 3】

前記印刷指示データに基づく印刷において不具合が発生したか否かを判断する判断手段をさらに含み、
前記記憶手段は、前記印刷指示データに対応する前記処理データと印刷設定との組み合わせに、前記判断手段による判断結果を関連づけてさらに記憶し、
前記検索手段は、前記処理データに関連づけて前記記憶手段に記憶される頻度と判断結果とに基づいて印刷設定を検索する、
ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の印刷システム。

20

【請求項 4】

利用者による操作を受け付ける受付手段をさらに含み、
前記判断手段は、前記受付手段により所定の操作が受け付けられた場合に、前記印刷指示データに基づく印刷において不具合が発生したと判断する、
ことを特徴とする請求項 3 に記載の印刷システム。

【請求項 5】

前記印刷指示データは、利用者の情報を含み、
前記記憶手段は、前記印刷指示データに対応する前記処理データと印刷設定との組み合わせに、前記利用者の情報を関連づけてさらに記憶し、
前記判断手段は、前記記憶手段に処理データに関連づけて同一の利用者の情報が記憶される前記処理データと印刷設定との組み合わせのうち、少なくとも 1 つの組み合わせに基づく印刷において不具合が発生したと判断する、
ことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の印刷システム。

30

【請求項 6】

処理データと前記指定手段により指定された印刷設定との組み合わせに関連づけて前記記憶手段に記憶される判断結果が、不具合が発生したことを示す場合に警告する警告手段をさらに含む、
ことを特徴とする請求項 3 乃至 5 のいずれかに記載の印刷システム。

40

【請求項 7】

少なくとも 1 つのクライアント装置と、印刷制御装置とを含み、
前記クライアント装置は、それぞれ、
印刷設定を指定する指定手段と、
処理データと前記印刷設定とに基づいて印刷指示データを生成する生成手段と、
前記生成手段により生成された印刷指示データを前記印刷制御装置に送信する送信手段と、を含み、
前記印刷制御装置は、
前記送信手段により送信された印刷指示データを受信する受信手段と、

50

前記受信手段により受信された印刷指示データに基づいて印刷する印刷手段と、
前記処理データと印刷設定との組み合わせ毎に前記印刷手段により印刷された頻度を関連づけて記憶する記憶手段と、を含み、
前記クライアント装置はさらに、
前記処理データに関連づけて前記記憶手段に記憶される頻度に基づいて印刷設定を検索する検索手段、を含み、
前記検索手段により検索された印刷設定を前記指定手段により指定可能とする、
ことを特徴とする印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、印刷システムに関する。

【背景技術】

【0002】

クライアントコンピュータとプリンタとがネットワークを介して接続されるような印刷システムが一般的になってきている。このような印刷システムには複数のクライアントコンピュータが接続されていることが多く、各クライアントコンピュータにより設定情報等を共有化することで、利用者の利便性を向上できることがある。

【0003】

例えば、下記特許文献1では、各クライアントコンピュータにより指定された印刷設定を共有データベースに保存することが開示されている。こうして、同一の文書データについて印刷処理を実行する場合には、データベースに保存された印刷設定を流用できるようにして、利用者の手間を省くようにしている。

20

【特許文献1】特開平10-326167号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記の従来技術では、大量の印刷設定が蓄積されると、利用者が適切な印刷設定を選択するのに大変な手間がかかってしまうという問題があった。

【0005】

30

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであって、その目的は、蓄積された印刷設定の中から、適切な印刷設定を選択することを容易にする印刷システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、請求項1に記載の印刷システムは、印刷設定を指定する指定手段と、処理データと前記印刷設定とに基づいて印刷指示データを生成する生成手段と、前記生成手段により生成された印刷指示データに基づいて印刷する印刷手段と、前記処理データと印刷設定との組み合わせ毎に前記印刷手段により印刷された頻度を関連づけて記憶する記憶手段と、前記処理データに関連づけて前記記憶手段に記憶される頻度に基づいて印刷設定を検索する検索手段と、を含み、前記検索手段により検索された印刷設定を前記指定手段により指定可能とする、ことを特徴とする。

40

【0007】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、前記検索手段は、前記処理データに関連づけて前記記憶手段に記憶される頻度が高い印刷設定を検索する、ことを特徴とする。

【0008】

請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載の発明において、前記印刷指示データに基づく印刷において不具合が発生したか否かを判断する判断手段をさらに含み、前記記憶手段は、前記印刷指示データに対応する前記処理データと印刷設定との組み合わせに、

50

前記判断手段による判断結果を関連づけてさらに記憶し、前記検索手段は、前記処理データに関連づけて前記記憶手段に記憶される頻度と判断結果とに基づいて印刷設定を検索する、ことを特徴とする。

【0009】

請求項4に記載の発明は、請求項3に記載の発明において、利用者による操作を受け付ける受付手段をさらに含み、前記判断手段は、前記受付手段により所定の操作が受け付けられた場合に、前記印刷指示データに基づく印刷において不具合が発生したと判断する、ことを特徴とする。

【0010】

請求項5に記載の発明は、請求項3又は4に記載の発明において、前記印刷指示データは、利用者の情報を含み、前記記憶手段は、前記印刷指示データに対応する前記処理データと印刷設定との組み合わせに、前記利用者の情報を関連づけてさらに記憶し、前記判断手段は、前記記憶手段に処理データに関連づけて同一の利用者の情報が記憶される前記処理データと印刷設定との組み合わせのうち、少なくとも1つの組み合わせに基づく印刷において不具合が発生したと判断する、ことを特徴とする。

10

【0011】

請求項6に記載の発明は、請求項3乃至5のいずれかに記載の発明において、処理データと前記指定手段により指定された印刷設定との組み合わせに関連づけて前記記憶手段に記憶される判断結果が、不具合が発生したことを示す場合に警告する警告手段をさらに含む、ことを特徴とする。

20

【0012】

請求項7に記載の印刷システムの発明は、少なくとも1つのクライアント装置と、印刷制御装置とを含み、前記クライアント装置は、それぞれ、印刷設定を指定する指定手段と、処理データと前記印刷設定とに基づいて印刷指示データを生成する生成手段と、前記生成手段により生成された印刷指示データを前記印刷制御装置に送信する送信手段と、を含み、前記印刷制御装置は、前記送信手段により送信された印刷指示データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された印刷指示データに基づいて印刷する印刷手段と、前記処理データと印刷設定との組み合わせ毎に前記印刷手段により印刷された頻度を関連づけて記憶する記憶手段と、を含み、前記クライアント装置はさらに、前記処理データに関連づけて前記記憶手段に記憶される頻度に基づいて印刷設定を検索する検索手段、を含み、前記検索手段により検索された印刷設定を前記指定手段により指定可能とする、ことを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0013】

請求項1の発明によれば、蓄積された印刷設定の中から、適切な印刷設定を選択することを容易にできる。

【0014】

請求項2の発明によれば、蓄積された印刷設定の中から、印刷システムにおいてよく利用されている印刷設定を選択することを容易にできる。

【0015】

請求項3の発明によれば、蓄積された印刷設定の中から印刷設定を選択する際に、その印刷設定による印刷時に記録された不具合の情報を加味することができる。

40

【0016】

請求項4の発明によれば、利用者から所定の操作入力があった場合に、印刷時に不具合があったものと判断することができる。

【0017】

請求項5の発明によれば、同一の利用者が、同一の処理データについて複数の印刷設定を指定して印刷している場合には、そのうちの一つの印刷設定による印刷時に不具合があったものと判断することができる。

【0018】

50

請求項 6 の発明によれば、過去に不具合の発生した印刷設定を用いる際には警告して利用者の注意を喚起することができる。

【 0 0 1 9 】

請求項 7 の発明によれば、少なくとも 1 つのクライアント装置と印刷制御装置とを含む印刷システムにおいて、蓄積された印刷設定の中から、適切な印刷設定を選択することを容易にできる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 0 】

以下、本発明を実施するための最良の実施の形態（以下、実施形態という）を、図面に従って説明する。

【 0 0 2 1 】

図 1 には、印刷システム 1 のシステム構成図を示す。図 1 に示されるように、印刷システム 1 は、少なくとも 1 つのクライアント装置 10 とプリンタ 20 とがネットワーク 30 を介して接続されるシステムである。ネットワーク 30 は、例えば、TCP/IP のプロトコルにより通信を行うネットワークとしてよく、インターネットとイントラネットのどちらか、又は両者を組み合わせたものとして構成される。以下、クライアント装置 10 とプリンタ 20 の各装置の詳細を説明する。

【 0 0 2 2 】

図 1 に示されるように、クライアント装置 10 は、機能的な構成として、制御部 100、記憶部 102、入力部 104、表示部 106、及び通信部 108 を備える装置である。以下、クライアント装置 10 に備えられる各部の詳細を説明する。

【 0 0 2 3 】

制御部 100 は、中央処理装置（CPU）を含み、クライアント装置 10 を構成する各部のハードウェアや、各部において行われる処理のタイミングを制御する。制御部 100 は、例えば、記憶部 102 に格納されたプログラムを読み込み、読み込んだプログラムの命令を順次実行する。

【 0 0 2 4 】

記憶部 102 は、メモリ素子や磁気ディスク等の記憶デバイスを含み構成される。記憶部 102 には、プログラムやデータが格納されるほか、制御部 100 の作業用メモリとしても用いられる。本実施形態では、記憶部 102 に格納されるプログラムには、オペレーティングシステム等の制御プログラムに加え、文書作成・編集、画像作成・編集等の各種アプリケーションプログラムや、プリンタ 20 との通信や処理を制御するプリンタドライバプログラムが含まれる。これらのプログラムは、あらかじめ記憶部 102 に格納されることとしてもよいし、CD-ROM、DVD-ROM、フラッシュメモリ又はその他あらゆる形態の情報記憶媒体に格納されることとしてもよい。プログラムが情報記憶媒体に格納されている場合には、クライアント装置 10 に接続された図示していない媒体読取装置により、情報記憶媒体からプログラムが読み込まれる。また、上記のプログラムは、ネットワーク 30 を介してダウンロードされるものとしてもよい。

【 0 0 2 5 】

入力部 104 は、クライアント装置 10 への情報入力を受け付ける。入力部 104 は、クライアント装置 10 に接続されたキーボード、マウス等の入力装置から情報の入力を受け付けるものとしてよい。そして、入力部 104 では、キーボード等の操作入力に応じて、ユーザからの印刷要求や、印刷設定（印刷のプロパティ）の入力値を受け付ける。

【 0 0 2 6 】

表示部 106 は、制御部 100 により生成されるグラフィックデータに基づいて、画像や文字列をディスプレイ等の表示装置に可視化して表示するものである。表示部 106 は、グラフィックインターフェース、及びディスプレイを含み構成される。そして、グラフィックインターフェースは、グラフィックメモリ（VRAM）を含み、グラフィックメモリに描画されたイメージデータを、ディスプレイに転送する。ディスプレイでは、転送されたイメージデータに基づいて画像を表示する。

10

20

30

40

50

【0027】

通信部108は、ネットワークインターフェースカード（NIC）を含み、ネットワークインターフェースカードを介してネットワーク30と接続する。そして、通信部108は、ネットワーク30に接続された他の情報機器とデータ通信を行う。本実施形態では、クライアント装置10は、TCP/IPのプロトコルにより、プリンタ20とデータ通信を行う。

【0028】

次に、プリンタ20の詳細について説明する。図1に示されるように、プリンタ20は、機能的な構成として、制御部200、記憶部202、画像形成部204、及び通信部206を備える装置である。以下、プリンタ20に備えられる各部の詳細を説明する。

10

【0029】

制御部200は、中央処理装置（CPU）を含み、クライアント装置10を構成する各部のハードウェアや、各部において行われる処理のタイミングを制御する。制御部200は、例えば、記憶部202に格納されたプログラムを読み込み、読み込んだプログラムの命令を順次実行する。また、制御部200には、印刷指示データに含まれるPDLデータに基づくラスタライズを行う画像形成処理ユニットが含まれる。

【0030】

記憶部202は、メモリ素子や磁気ディスク等の記憶デバイスを含み構成される。記憶部202には、プログラムやデータが格納される。記憶部202に格納されるプログラムには、プリンタ20の各部を制御するための制御プログラムが含まれる。そして記憶部202に格納されるデータには、各クライアント装置10により指定された印刷設定を管理した印刷設定情報テーブルが含まれる。印刷設定情報テーブルの詳細については後述する。

20

【0031】

画像形成部204は、制御部200に含まれる画像形成処理ユニットにより生成された画像データ（ラスタデータ）に基づいて、印刷用紙に画像を形成する。画像形成部204は、制御部200から伝送された画像データに基づいて、感光体上に転写画像を形成する。そして、画像形成部204は、感光体上に形成された転写画像を、給紙機構により給紙される印刷用紙に転写する。画像が転写された印刷用紙は、画像形成部204が備える排紙機構により排紙される。こうして、画像形成部204による画像形成処理（印刷処理）が行われる。

30

【0032】

通信部206は、ネットワークインターフェースカード（NIC）を含み、ネットワークインターフェースカードを介してネットワーク30と接続する。そして、通信部206は、ネットワーク30に接続される他の情報機器とデータ通信を行う。本実施形態では、プリンタ20は、TCP/IPのプロトコルにより、クライアント装置10とデータ通信を行う。

【0033】

以下、プリンタ20の記憶部202に記憶される印刷設定情報テーブルの詳細について説明する。上述したように、印刷設定情報テーブルとは、各クライアント装置10により指定された印刷設定を管理したテーブル情報である。

40

【0034】

図2には、印刷設定情報テーブルの一例を示す。図2に示されるように、印刷設定情報テーブルには、データ名と印刷設定との組み合わせを単位としたレコードが格納される。そして各レコードには、データ名と印刷設定との組み合わせにより印刷された頻度を計数したカウンタが格納される。データ名とは、例えば、印刷指示データ（印刷ジョブ）を生成する際に元となったデータの名称である。データには、テキストデータ、電子文書等のアプリケーションデータや、ビットマップ、JPEG等の各種フォーマットの画像データ等の様々な形式のデータが含まれる。そして、印刷設定には、レイアウトに関するレイアウト設定情報と、色に関する色設定情報とが含まれる。以下、印刷設定の各項目の詳細を

50

説明する。

【0035】

印刷設定のレイアウト設定情報には、出力用紙サイズ、倍率設定、両面印刷設定、ページレイアウト設定と、印刷の種類が含まれる。出力用紙サイズは、印刷に用いる用紙のサイズを指定する情報である。倍率設定は、拡大又は縮小印刷する際の拡大／縮小率を指定する情報である。拡大／縮小率は、例えば20%－400%の範囲を1%単位で指定する値であることとしてよい。また、拡大・縮小率に特に値を指定しなければ、拡大／縮小なしの通常印刷、すなわち100%の倍率が指定されたものとして扱われることとしてよい。そして、両面印刷設定は、両面印刷を行うか否かを指定する情報である。ページレイアウト設定は、印刷用紙1ページに、印刷指示データに基づく画像データの何ページ分を印刷するかを指定した情報である。そして、小冊子印刷は、小冊子の形態で印刷物を出力するか否かを指定する情報である。

10

【0036】

また、印刷設定の色設定情報には、カラーモードと画質調整とが含まれる。カラーモードは、印刷に使用する色の種類を指定する情報である。カラーモードには例えば、グレースケール、フルカラーモード等がある。そして、画質調整は、印刷画質を指定する情報である。画質調整は例えば、プリンタ20に画質の自動調整機能が備わっている場合には「おすすめ」等と指定することとしてよい。

【0037】

レコード毎に記録されるカウンタは、レコードに格納されるデータ名と印刷設定との組み合わせにより行われた印刷の回数を計数するものである。ここで、カウンタは、印刷指示データを処理する毎に印刷回数を計数してもよいし、印刷指示データに基づいて印刷出力した印刷物の部数やページに応じて印刷回数を計数してもよい。

20

【0038】

次に、図3及び図4を参照しつつ、印刷システム1における印刷処理の流れを説明する。

【0039】

図3には、主にクライアント装置10による処理のフロー図を示す。クライアント装置10では、例えば、ワードプロセッサ等のアプリケーションプログラムが動作しているとする。このときに、クライアント装置10が、ユーザによる操作入力により印刷要求を受け付けると(S101)、クライアント装置10は、プリンタドライバプログラムの命令に従い、以下の処理を行う。

30

【0040】

印刷システム1では、印刷指示の行われたデータ名に基づいて印刷設定情報テーブルに格納された印刷設定情報を検索する(S102)。本実施形態では、プリンタ20により印刷設定が検索されることとする。以下、印刷システム1において行われる印刷設定の検索処理を具体的に説明する。

【0041】

クライアント装置10は、プリンタ20にデータ名を送信する。そして、プリンタ20は、クライアント装置10により送信されたデータ名を受信する。次に、プリンタ20は、印刷設定情報テーブルを参照して、受信したデータ名に関連づけて格納されている印刷設定のうち、指定頻度が最も高い、すなわち、カウンタの値が最も大きい印刷設定を検索する。例えば、印刷設定情報テーブルが図2に示されるものである場合には、データ名(x.doc)について記憶された頻度が最大である「保存情報A」が検索結果とされる。そして、プリンタ20は、検索された「保存情報A」に含まれる印刷設定を、クライアント装置10に送信する。

40

【0042】

クライアント装置10は、プリンタ20により送信された印刷設定を受信する。そして、クライアント装置10は、受信した印刷設定を初期値に設定した印刷設定画面を表示部106に表示する(S103)。また、上記の検索処理において、クライアント装置10

50

が送信したデータ名に関連づけられた印刷設定が検索されなかった場合には、プリンタドライバのデフォルト値を設定した印刷設定画面が表示されることとしてよい。

【0043】

なお、印刷設定の検索処理は、上述した態様に限られるものではない。例えば、クライアント装置10により印刷設定の検索処理を行うこととしてもよい。この場合には、クライアント装置10は、プリンタ20に記憶される印刷設定情報テーブルの複製を取得して、クライアント装置10の記憶部102に記憶するようにする。そして、クライアント装置10は、記憶部102に記憶された印刷設定情報テーブルを参照して印刷設定を検索するようにしてもよい。

【0044】

次に、表示部106に表示された印刷設定画面の入力欄に入力された情報に基づいて、印刷設定が決定される(S104)。なお、入力部により上記の印刷設定画面に値を入力して、印刷設定を修正することとしてもよい。そして、印刷設定が決定され、その内容で印刷が指示されると、処理データと印刷設定とに基づいて、プリンタ20が処理可能な形式の印刷指示データ(印刷ジョブ)が生成される(S105)。

【0045】

クライアント装置10は、生成した印刷指示データ(印刷ジョブ)をプリンタ20に送信する(S106)。プリンタ20は、クライアント装置10により送信された印刷指示データを受信して、印刷キューに保存する。そして、プリンタ20は印刷キューに保存された印刷指示データを順次処理する。

【0046】

次に、プリンタ20における処理の詳細を、図4に示されるフロー図を参照しつつ説明する。

【0047】

プリンタ20は、印刷キューに保存された印刷指示データを読み出す(S201)。プリンタ20は、読み出した印刷指示データに基づいて、印刷設定情報テーブルを更新する。印刷設定情報テーブルの更新処理について、以下説明する。

【0048】

制御部200は、印刷指示データから、アプリケーションデータのデータ名と、印刷設定データとを抽出する。そして、制御部200は、抽出したデータ名と、印刷設定データの設定内容との組み合わせが、既に印刷設定情報テーブルに格納されているか否かを判断する(S202)。制御部200は、既に格納されていると判断する場合には(S202:Y)、そのレコードのカウンタに1を加算して更新する(S203)。また、制御部200は、上記の組み合わせが印刷設定情報テーブルに格納されていないと判断する場合には(S202:N)、新たにレコードを追加して更新する(S204)。なお、追加されるレコードのカウンタには「1」が入力される。

【0049】

プリンタ20は、印刷設定情報テーブルの更新が終了すると、読み出した印刷指示データ(印刷ジョブ)に基づいて印刷処理を行う(S205)。すなわち、プリンタ20は、印刷指示データに含まれるPDLデータをラスターライズし、画像データ(ラスターデータ)を生成する。そして、プリンタ20は、生成した画像データを画像形成部204に転送し、画像形成部204により印刷用紙に画像を形成する。以上で1つの印刷指示データによる処理を終了する。そして、プリンタ20では、印刷キューに印刷指示データが残っている場合にはそれらを順次処理する。

【0050】

以上説明した印刷システム1によれば、蓄積された印刷設定の中から、適切な印刷設定の選択を容易にすることができる。こうして、利用者の手間を軽減することができる。

【0051】

次に、本発明に係る第2の実施形態について説明する。第2の実施形態は、印刷設定情報テーブルにおいてレコードに印刷ミス情報が追加され、印刷設定を検索する際に印刷ミ

10

20

30

40

50

ス情報が利用される点で、第 1 の実施形態と異なる。以下、第 1 の実施形態と重複する構成の説明は省略し、上記の第 2 の実施形態に特有の構成について主に説明する。

【0052】

図 5 を参照しつつ、第 2 の実施形態に係る印刷設定情報テーブルについて説明する。図 5 に示されるように、第 2 の実施形態では、印刷設定情報テーブルには、レコードに、ユーザ情報と印刷ミス情報とが新たに追加される。

【0053】

ユーザ情報とは、印刷を要求したユーザ、すなわち印刷指示データの所有者を識別する情報である。ユーザ情報は、印刷指示データに含まれる情報である。プリンタ 20 は、印刷指示データに含まれるユーザ情報を抽出し、そのユーザ情報を印刷設定情報テーブルに格納する。

10

【0054】

印刷ミス情報は、印刷指示データに基づいて行われた印刷が、ユーザの所望する態様であったか否かの判断に基づいて記録される情報である。本実施形態では、印刷ミス情報は、「ミスあり」または「ミスなし」として記録される。印刷ミス情報に「ミスあり」が記録される場合の例を、以下にあげる。

【0055】

まず 1 つ目の場合は、プリンタ 20 が印刷指示データを処理中に、クライアント装置 10 やプリンタ 20 においてユーザにより所定の操作が行われた場合である。上記の所定の操作とは、例えば、印刷の中止を要求する操作入力（印刷のキャンセルボタンの押下等）である。

20

【0056】

そして、2 つ目の場合は、処理データ（アプリケーションデータ）について同一のユーザから異なる印刷設定を指定されて印刷が行われた場合である。例えば、同一のユーザから指定された最新の印刷設定以外には、印刷ミス情報に「ミスあり」を記録するようにしてもよい。これは、ユーザが同一のデータについて異なる印刷設定を指定して再度印刷をしたということは、それ以前の印刷設定にミスがあったと推測されるためである。

【0057】

次に、第 2 の実施形態に係る印刷システム 1 において行われる印刷設定の検索処理を、図 6 に示すフローチャートを参照しつつ説明する。

30

【0058】

第 2 の実施形態では、クライアント装置 10 がプリンタ 20 から印刷設定情報テーブルを取得し、印刷設定情報テーブルをクライアント装置 10 の記憶部 102 に記憶していることとする。クライアント装置 10 の記憶部 102 に記憶される印刷設定情報テーブルは、プリンタ 20 における印刷設定情報テーブルと同期され、常に最新の情報となるようにする。

【0059】

クライアント装置 10 がユーザからの印刷要求を受け付けると（S301）、記憶部 102 に記憶された印刷設定情報テーブルから印刷設定を検索する（S302）。本実施形態では、クライアント装置 10 は、処理データ（アプリケーションデータ）名に基づいて、印刷ミス情報が「ミスなし」であって、カウンタに格納される値が大きいレコード（保存情報）を検索する。以上の処理で検索されたレコードに格納される印刷設定を、印刷設定画面の初期値に入力し、表示部 106 に表示する（S303）。

40

【0060】

次に、表示部 106 に表示された印刷設定画面の入力欄に入力された情報に基づいて、印刷設定が決定される（S304）。なお、入力部により上記の印刷設定画面に値を入力して、印刷設定を修正することとしてもよい。そして、制御部 100 は、印刷設定が決定されると、決定された印刷設定について印刷ミス情報に「ミスあり」が記録されているか否かを、印刷設定情報テーブルを参照して判断する（S305）。ここで、制御部 100 は、「ミスあり」が記録されていると判断する場合には（S305：Y）、表示部 106

50

に「同じ設定で、印刷がキャンセルされたか、もしくは別の設定で印刷し直した記録があります。この設定で印刷しますか。」等の警告を表示する（S 3 0 6）。表示された警告に応じて、ユーザが印刷設定を再設定する場合には（S 3 0 7：Y）、S 3 0 4の処理に戻る。一方で、警告にかかわらず、ユーザが印刷設定の再設定を行わない場合には（S 3 0 7：N）、制御部 1 0 0は、処理データと、指定された印刷設定とに基づいてプリンタ 2 0が処理可能な形式の印刷指示データ（印刷ジョブ）を生成する（S 3 0 8）。そして、クライアント装置 1 0は、生成した印刷指示データを通信部 1 0 8によりプリンタ 2 0に送信する（S 3 0 9）。

【0 0 6 1】

次に、図 7を参照しつつ、プリンタ 2 0における処理を説明する。プリンタ 2 0は、印刷キューに保存された印刷指示データを読み出す（S 4 0 1）。プリンタ 2 0は、読み出した印刷指示データに基づいて、印刷設定情報テーブルを更新する。印刷設定情報テーブルの更新処理について、以下説明する。

【0 0 6 2】

制御部 2 0 0は、印刷指示データから、アプリケーションデータのデータ名と、印刷設定データとを抽出する。そして、制御部 2 0 0は、抽出したデータ名と、印刷設定データの設定内容との組み合わせが、既に印刷設定情報テーブルに格納されているか否かを判断する（S 4 0 2）。制御部 2 0 0は、既に格納されていると判断する場合には（S 4 0 2：Y）、そのレコードのカウンタに 1を加算して更新する（S 4 0 3）。

【0 0 6 3】

また、制御部 2 0 0は、上記の組み合わせが印刷設定情報テーブルに格納されていないと判断する場合には（S 4 0 2：N）、さらに、同一のユーザにより同一のデータ名について印刷された際に指定された印刷設定を格納したレコードが印刷設定情報テーブルに含まれているか否かを判断する（S 4 0 4）。ここで、制御部 2 0 0は、上記のレコードが印刷設定情報テーブルに含まれていると判断される場合には（S 4 0 4：Y）、それらのレコードのうち、少なくとも 1つについては「ミスあり」を記録する。そして、制御部 2 0 0は、上記読み出した印刷指示データに基づいて、新たにレコードを追加する（S 4 0 6）。

【0 0 6 4】

また、制御部 2 0 0は、同一のユーザにより同一のデータ名について印刷された際に指定された印刷設定を格納したレコードが印刷設定情報テーブルに含まれていないと判断される場合には（S 4 0 4：N）、そのまま上記読み出した印刷指示データに基づいて、新たにレコードを追加して更新する（S 4 0 6）。なお、追加されるレコードのカウンタには「1」が入力される。

【0 0 6 5】

プリンタ 2 0は、印刷設定情報テーブルの更新が終了すると、読み出した印刷指示データ（印刷ジョブ）に基づいて印刷処理を行う（S 4 0 7）。ここで、印刷の中止を受けつけた場合には（S 4 0 8：Y）、処理していた印刷指示データについて「ミスあり」を記録する（S 4 0 9）。印刷が中止されなかった場合には（S 4 0 8：N）、「ミスなし」を記録し、印刷処理を終える。

【0 0 6 6】

以上説明した印刷システム 1によれば、蓄積された印刷設定の中から、不具合のない印刷設定の選択を容易にすることができる。

【0 0 6 7】

また、本発明は、上記の実施形態に限定されるものではない。

【0 0 6 8】

例えば、上記の実施形態では、クライアント装置 1 0が 1台しか図示されていないが、本発明は複数のクライアント装置 1 0とプリンタ 2 0とが接続されて構成されるシステムにも適用できるのはもちろんのことである。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

【0069】

【図1】印刷システムのシステム構成図である。

【図2】印刷設定情報テーブルの一例を示す図である。

【図3】クライアント装置による処理のフロー図である。

【図4】プリンタによる処理のフロー図である。

【図5】印刷設定情報テーブルの一例を示す図である。

【図6】クライアント装置による処理のフロー図である。

【図7】プリンタによる処理のフロー図である。

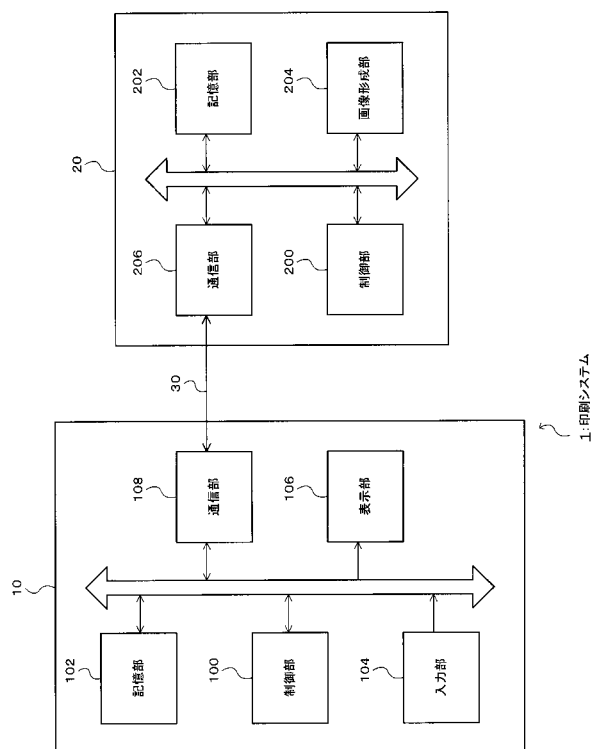
【符号の説明】

【0070】

10

1 印刷システム、10 クライアント装置、20 プリンタ、30 ネットワーク、
100 制御部、102 記憶部、104 入力部、106 表示部、108 通信部、
200 制御部、202 記憶部、204 画像形成部、206 通信部。

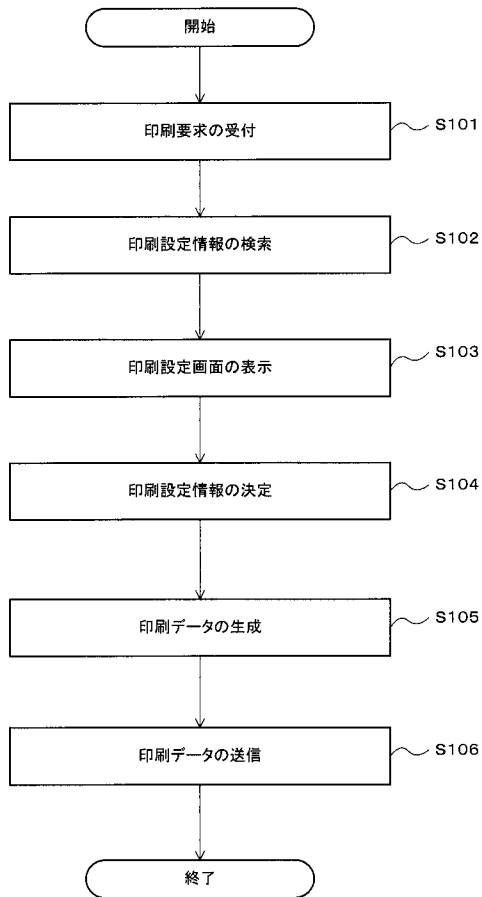
【図1】



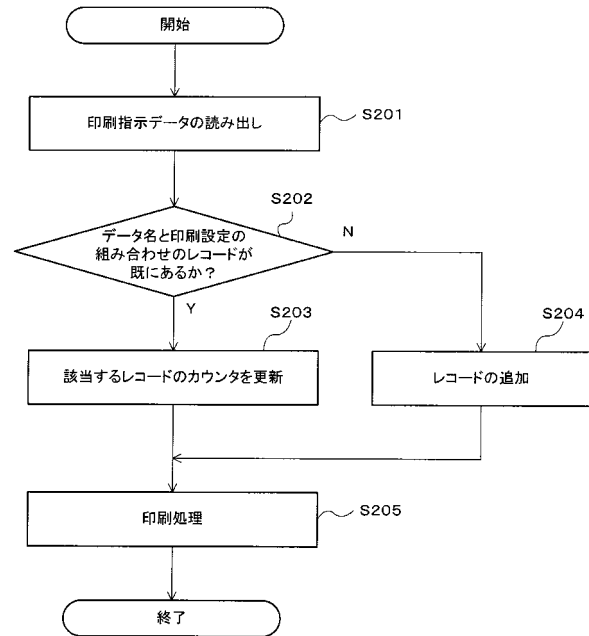
【図2】

レコードID		保存情報A	保存情報B	保存情報C	保存情報D
データ名		x.doc	x.doc	x.doc	y.doc
レイアウト 設定情報	出力用紙サイズ	A4	A4	A4	自動
	倍率設定	なし	なし	なし	なし
	画面印刷設定	画面	画面	画面	片面
	ページレイアウト設定	2	2	1	1
色設定情報	小冊子印刷	する	しない	しない	しない
	カラーモード	カラー	グレースケール	グレースケール	グレースケール
画質調整		おすすめ	おすすめ	おすすめ	おすすめ
カウンタ		2	1	1	1

【図 3】



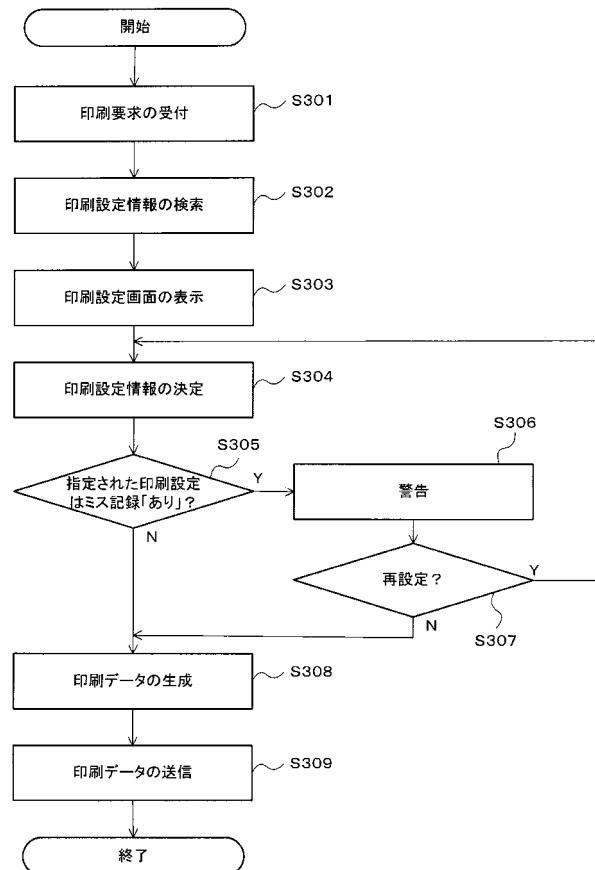
【図 4】



【図 5】

レコードID	保存情報A				保存情報B				保存情報C				保存情報D			
	データ名	出力用紙サイズ	倍率設定	両面印刷設定	ページレイアウト設定	小冊子印刷	カラーモード	色設定情報	カウンタ	ユーザー情報	印刷ミス情報					
印刷設定	レイアウト 設定情報	なし	なし	両面	2	する	カラー	おすすめ	2	UserA	ミスあり	保存情報A	x.doc	A4	なし	両面
		両面	両面	両面	2	しない	グレースケール	おすすめ	1	UserB	ミスなし	保存情報B	x.doc	A4	なし	両面
		両面	両面	両面	2	しない	グレースケール	おすすめ	1	UserA	ミスなし	保存情報C	x.doc	A4	なし	両面
		両面	両面	両面	2	しない	グレースケール	おすすめ	1	UserB	ミスなし	保存情報D	y.doc	自動	なし	両面
印刷設定	レイアウト 設定情報	両面	両面	両面	2	する	カラー	おすすめ	2	UserA	ミスあり	保存情報A	x.doc	A4	なし	両面
		両面	両面	両面	2	しない	グレースケール	おすすめ	1	UserB	ミスなし	保存情報B	x.doc	A4	なし	両面
印刷設定	レイアウト 設定情報	両面	両面	両面	2	する	カラー	おすすめ	2	UserA	ミスあり	保存情報A	x.doc	A4	なし	両面
		両面	両面	両面	2	しない	グレースケール	おすすめ	1	UserB	ミスなし	保存情報B	x.doc	A4	なし	両面
印刷設定	レイアウト 設定情報	両面	両面	両面	2	する	カラー	おすすめ	2	UserA	ミスあり	保存情報A	x.doc	A4	なし	両面
		両面	両面	両面	2	しない	グレースケール	おすすめ	1	UserB	ミスなし	保存情報B	x.doc	A4	なし	両面
印刷設定	レイアウト 設定情報	両面	両面	両面	2	する	カラー	おすすめ	2	UserA	ミスあり	保存情報A	x.doc	A4	なし	両面
		両面	両面	両面	2	しない	グレースケール	おすすめ	1	UserB	ミスなし	保存情報B	x.doc	A4	なし	両面

【図 6】



【図 7】

